

## 中国乡镇卫生院医疗技术人员配置的区域差异

唐力翔<sup>1</sup>, 黄小平<sup>2</sup>, 刘 磊<sup>3</sup>

(1.湖南财政经济学院 工商管理系, 湖南 长沙, 410081; 2.湖南师范大学 商学院, 湖南 长沙, 410081;  
3.中国人民银行郑州支行, 河南 郑州 450000)

**摘 要:** 中国乡镇卫生院医疗技术人员配置情况是影响全国卫生服务区域公平的重要因素。运用泰尔指数进行相关分析后发现: 21 世纪之初的 10 年间, 中国乡镇卫生院医疗技术人员配置的不公平性呈缓慢增大趋势, 而其中经济最为发达的东部地区内的省际差异是造成全国分布不均衡的重要原因。国家在进行卫生资源配置时不仅要按人口分布配置, 而且要兼顾按面积在东、中和西部地区进行地域合理布局, 同时只有提供政策支持, 大力培养乡镇卫生院医疗技术人员, 才能缩小乡镇卫生院医疗技术人员配置的差异。

**关 键 词:** 乡镇卫生院; 医疗技术人员; 泰尔指数; 区域差异

中图分类号: R197.62

文献标志码: A

文章编号: 1009-2013(2012)04-0045-04

### Inter-local differences of configuration of medical staff in Chinese township hospitals

TANG Li-xiang<sup>1</sup>, HUANG Xiao-ping<sup>2</sup>, LIU Lei<sup>3</sup>

(1.Department of Business Administration, Hunan University of Finance and Economics, Changsha 410081, China;  
2.College of Economics and Management, Hunan Normal University, Changsha 410081, China;3.Zhenzhou Branch of China Bank, Zhenzhou 450000, China)

**Abstract:** The inter-local differences of configuration of medical staff in Chinese township hospitals have the relationship with the life of the masses and the most basic interests of them. After analysis the differences with the Theil Index, we got the following conclusion that recently, the disparity of configuration of medical staff in Chinese township hospitals has a slowly increasing trend and the whole national configuration of medical staff in Chinese township hospitals was imbalance because of the differences between the interprovincial interior and the most developed eastern area. The key to shorten the inter-local differences of configuration of medical staff in township hospitals was to shorten the differences among the provinces, especially should adopts some measures to shorten the differences among the provinces in the eastern area.

**Key words:** township health; medical staff; Theil index; inter-local differences

### 一、问题的提出

公共卫生服务的均等化是实现社会和谐发展迫切需要解决的问题。如何合理分配与有效利用医疗资源, 是实现公共卫生服务均等化的基本前提。经济学者运用基尼系数、泰尔指数等统计指标从各个

角度探讨了地区经济增长差距,<sup>[1-3]</sup>但对中国医疗资源配置的地区差异, 特别对农村医疗资源配置的区域均等化研究较少。

乡镇医疗资源配置往往关系到最广大群众的生活和最基本利益。根据中国卫生部的数据, 2008 年我国的城乡人口分别占 45.7%和 54.3%, 但从卫生资源的配置来看: 2008 年卫生机构数方面城市占 85.96%, 农村占 14.04%, 不足城市的 1/6; 病床资源方面城市占 79%, 农村占 21%, 不足城市的 1/3; 医疗人员方面城市占 83%, 农村占 17%, 不足城市的 1/4。虽然资源配置向城市倾斜很大, 但处于最基层的乡镇卫生院在保障农民身体健康、保障农村

收稿日期: 2012 - 05 - 23

基金项目: 国家社会科学青年基金项目(09CJL037); 湖南省教育厅优秀青年项目(11B084); 湖南财政经济学院校级课题(K201105)

作者简介: 唐力翔(1972—), 男, 湖南邵阳人, 讲师, 主要研究方向为工商管理。

劳动生产力的素质、维护农村地区社会的和谐发展等方面发挥着巨大的作用,它的运营好坏关系到最基层群众生活的稳定,关系到我国医疗工作的整体绩效。

然而,乡镇卫生人员总量严重不足。农村村级卫生组织(村卫生室)里面,乡村医生的数量从1980年的约60.8万人,逐渐增加到2001年的102.2万人,在此经历了一个转折点后又逐步减少到2008年的89.4万人。农村卫生人员的数量则从1980年的235.7万人逐步跌到2001年的27万后再进一步降到2008年的4.5万人左右,这几乎相当于1980年的零头。平均每千农业人口乡村医生和卫生员也从1980年的1.79人逐渐降到2008年的1.06人,与发达国家每千人拥有10名卫生服务人员的标准相比,差别较大。另外,按WHO的标准,医生与护士比例应该是1:2,而我国该比例2008年是1:0.79,乡镇的比例更低为1:0.46。

此外,乡镇卫生人员医疗技术水平整体偏低。如从业人员中,本科毕业生仅占1.6%,大专生占16.9%,有21.6%的卫生人员没有任何学历,难以承担繁重的医疗卫生服务。结合统计数据对乡镇卫生院和全国医院卫生技术人员的学历进行比较,可以发现乡镇卫生院绝大多数医疗卫生人员学历层次较低,中专及以下学历多年来占就业人口的比例均在72.1%以上,远远高于全国平均(全国相应比为40%~60%之间)。而全国医院卫生技术人员中,中专及以下医疗人员的比例各年均低于乡镇卫生院,如2002年全国医院中专以下文凭人员比为24.3%,比乡镇卫生院低近50%,2005年该比例为46.1%,比乡镇卫生院还是低了30%,从这一个侧面也可管窥城乡卫生技术人员医疗水平的巨大差别。

鉴此,笔者拟运用泰尔指数着重研究乡镇卫生院医疗技术人员配置的区域差异,进而提出实现乡镇卫生院医疗技术人员公平配置的建议。

## 二、研究思路与指标选择

### 1. 研究思路

本研究按照传统标准将我国划分为东、中、西部三大地区。东部地区经济发展水平最高,包括北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、

山东、广东、海南、黑龙江、吉林13个省、直辖市。根据2009年统计数据,以上13个省份除了海南外,2008年人均GDP均进入我国前13名内。中部地区包括山西、安徽、江西、河南、湖北、湖南6省,除了安徽排名居27名外,其余各省人均GDP排名分布在14到24之间,说明这几个省经济发展处中游水平。西部地区则包括重庆、四川、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆、广西、内蒙古、云南、贵州、西藏、12个省、自治区或直辖市,各省人均GDP除了内蒙古居第8,重庆、新疆、陕西、青海、宁夏居于14到24的中间偏后水平以外,其余的6个省则居最后几位。由此看来,尽管西部地区经济水平最近几年有了较大发展,但总体上还是处于较为落后的水平。

为准确反映各经济带之间以及经济带内部各省、自治区、直辖市之间乡镇卫生院医疗技术人员配置的差异,本研究主要运用2002~2008年期间全国及各地区的乡镇卫生院医疗技术人员分布的泰尔指数(Tail Index, TI)来考察乡镇人口和其相对应的乡镇卫生院医疗技术人员配置的公平性。

### 2. 指标选择

经济理论认为可以通过测算个体收入与收入均值的差异大小来计算不公平系数大小,与均数差值越大,越不公平。在西方经济学上,经常使用TI指数来衡量公平性是因为该指标具有可分解性。所谓可分解性是指总体差异可分成“组内”和“组间”的不平等。

泰尔指数的具体计算公式如下:

$$T_E = \sum_{i=1}^n \frac{n_i}{n_E} \times \ln \left( \frac{n_i}{n_E} \frac{X_i}{X_E} \right)$$

$$T_M = \sum_{i=1}^n \frac{n_i}{n_M} \times \ln \left( \frac{n_i}{n_M} \frac{X_i}{X_M} \right)$$

$$T_W = \sum_{i=1}^n \frac{n_i}{n_W} \times \ln \left( \frac{n_i}{n_W} \frac{X_i}{X_W} \right)$$

$$T_1 = n_E \times \ln(n_E/X_E) + n_M \times \ln(n_M/X_M) + n_W \times \ln(n_W/X_W) \\ = \text{区域间差距}$$

$$T_2 = n_E \times T_E + n_M \times T_M + n_W \times T_W = \text{区域内差距}$$

$$T = T_1 + T_2 = \text{区域间差距} + \text{区域内差距} = \text{全国乡镇} \\ \text{医疗技术人员配置的总体差距}$$

其中, $n_i$ 为第*i*省的乡镇人口占全国乡镇总人

口的比例； $n_E$ 、 $n_M$ 、 $n_W$  分别代表东部、中部和西部地区的乡镇人口总额占全国乡镇总人口的比例； $X_i$  为第  $i$  省乡镇卫生院医疗技术卫生人员占全国乡镇卫生院医疗技术人员总数的比例； $X_E$ 、 $X_M$ 、 $X_W$  分别代表东部、中部和西部地区乡镇卫生院医疗技术人员总数占全国的比重<sup>[4]</sup>。

### 三、区域差异及其影响分析

根据计算结果，从图 1 可以看出，2002~2008 年这 7 年期间，反映乡镇卫生院医疗技术人员配置的泰尔指数除了 2004 年有上升以外(2003 年泰尔指数为 0.0377 左右，2004 年跃升为 0.0479，而 2005 年又下降为 0.0470)，其余年份之间变化均较为稳定，且有下降的趋势。至 2008 年乡镇卫生院医疗技术人员配置的泰尔指数比 2007 年又有略微增长，达到 0.0430。这反映了从 20 世纪 80 年代以来，我国乡镇卫生院医疗技术人员配置的不公平性日益严重，到 2004 年左右，医疗资源配置的不公平达到最高点。2004 年以后乡镇卫生院医疗技术人员配置的泰尔指数又略微下降，也证实了国家对乡镇卫生院医疗技术人员的逐渐关注与投入增多，但 2008 年后又有小幅度反弹，未来的趋势不太明朗。

另外，从图 1 可以看到中部地区的泰尔指数最低，说明中部地区乡镇卫生院医疗技术人员配置较为公平。东部地区的泰尔指数最高，说明东部各省、自治区、直辖市之间乡镇卫生院医疗技术人员配置不公平性表现较为明显，这从一个侧面反映了东部各省份之间经济发展差异较大，各地区乡镇卫生院医疗技术人员配置的差异也相对较大，如 2002 年北京乡镇人口占东部乡镇总人口的比重仅为 0.97%，但乡镇卫生院医疗技术人员占东部地区总人员的比重则达到了 1.27%；上海市则是 0.92% 的乡镇人口拥有 2.23% 的乡镇卫生院医疗技术人员；河北省 15.5% 的乡镇人口配置的乡镇卫生院医疗技术人员比重却只有 10.6%。可以发现，越是经济发达地区，往往越是以较少的人口占有较多的乡镇卫生院医疗技术人员，这在一定程度上加剧了东部地区乡镇卫生院医疗技术人员配置相对于人口来说的不公平性。西部地区的泰尔指数在 7 年期间较为平稳，乡镇卫生院医疗技术人员分布差异低于东

部，也低于全国差异水平，说明西部地区乡镇卫生院医疗技术人员分布相对于全国平均水平和东部地区来说，较为公平。从泰尔指数总体走势来看，除了中部地区的泰尔指数下降外，东部和西部的泰尔指数都有所上升，而这也应该是推动全国泰尔指数从 2007 到 2008 年上升的主要原因。总的来说，全国的乡镇卫生院医疗技术人员配置泰尔指数有平稳升高的趋势，也就是说，虽然泰尔指数看似波动不大，但如果国家不出台相关的政策，这个指数可能会逐渐升高，各地区的乡镇卫生院医疗技术人员分布的不公平性将会逐渐拉大。

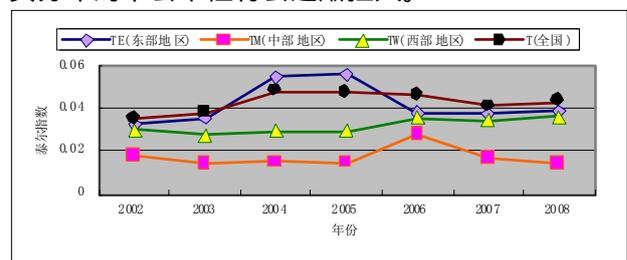


图 1 乡镇卫生院医疗技术人员分布的泰尔指数  
注：资料来源于《中国卫生统计提要》(2002-2008 年各卷)

为了更为方便地反映东、中和西部三大区域乡镇卫生院医疗技术人员配置分布情况对全国乡镇卫生院医疗技术人员配置分布情况的影响，以下进一步分析三大区域之间以及三大区域内部乡镇医疗技术人员配置差异对全国乡镇医疗技术人员配置分布的影响。衡量总体乡镇医疗技术人员配置分布的泰尔指数为：

$$T = T_1 + T_2 = T_1 + n_E \times T_E + n_M \times T_M + n_W \times T_W$$

方程两边同除以  $T$ ，则变形为：

$$\frac{T_1}{T} + n_E \times \frac{T_E}{T} + n_M \times \frac{T_M}{T} + n_W \times \frac{T_W}{T} = 1$$

式中： $\frac{T_1}{T}$  为地区间差异对总体差异的贡献率，

$n_E \times \frac{T_E}{T}$ 、 $n_M \times \frac{T_M}{T}$ 、 $n_W \times \frac{T_W}{T}$  分别为东、中、西部地区内部差异对总体差异的贡献率。<sup>[5]</sup>贡献率的大小反映了该因素对总体差异的影响程度。三大地区内部及地区间差异对全国乡镇卫生院医疗技术人员配置分布总体差异的贡献率计算如下。

从表 1 可以明显看出，全国乡镇卫生院医疗技术人员配置的总体分布差异主要是由地区内差异带来的，对总体差异的贡献，一直占 70% 左右，且呈平稳变化的趋势。在地区内差异中，中部和西部地区乡镇医疗技术人员配置差异对总体差异的贡

献较小,而且二者贡献率接近,绝大多数年份中部贡献率均在18%以下,西部贡献率在26%左右。可

表1 地区分布差异对全国乡镇卫生院医疗技术人员配置分布总体差异的贡献率

年份	东部 贡献率	中部 贡献率	西部 贡献率	地区内 贡献率	地区间 贡献率
2002	0.349368584	0.156389426	0.268508632	0.774266641	0.225733359
2003	0.343998071	0.119536569	0.233375559	0.696910199	0.303089801
2004	0.400152188	0.10031119	0.198873109	0.699336487	0.300663513
2005	0.421381476	0.101662019	0.200185947	0.723229442	0.276770558
2006	0.293225893	0.185164505	0.247865167	0.726255565	0.273744435
2007	0.322506547	0.128339014	0.271330416	0.722175978	0.277824022
2008	0.315194648	0.102853292	0.27300759	0.69105553	0.30894447

见东部地区内部差异则是导致地区内差异的重要因素,也是引起全国乡镇卫生院医疗技术人员配置分布差异的主要来源,东部地区差异贡献率各年大约在35%左右。同时,地区间差异贡献率历年较小,7年来都在30%及以下。由此可以得出结论:三大地区内部各省、市乡镇卫生院医疗技术人员配置的不公平仍然是全国乡镇卫生院医疗技术人员配置差异的根源,特别是东部地区乡镇卫生院医疗技术人员分布的省际差异直接造成全国乡镇卫生院医疗技术人员配置的不公。

#### 四、结论及其政策含义

在综合分析我国乡镇卫生院医疗技术人员的现状的基础上,文章用泰尔指数的测度方法,分析东、中、西部地区各省、市之间的乡镇卫生院医疗技术人员配置的地区差异,并对总体乡镇卫生院医疗技术人员配置差异进行了分解,得出以下基本结论:

第一,我国农村卫生服务人员数量严重不足,乡村医护人员素质普遍偏低,另外直接面向农民提供基本医疗服务的机构及医务人员数量也大幅度减少。城乡医疗技术人员配差异显著,东中西部乡镇卫生院医疗技术人员分布失衡情况突出。

第二,乡镇卫生院医疗技术人员配置的泰尔指数有平稳升高的趋势。东部地区的乡镇受各省市经济发展水平差异较大因素的影响,卫生院医疗技术人员配置的差距在三大区域中最大,而且远远高于全国水平;中部地区差距最小但并不稳定;西部地区差异居于三大地区的中间,有缓慢地平稳上升的趋势。

第三,对乡镇卫生院医疗技术人员配置的总体差异进行分解后可以发现,总体差异主要来自于三大地区内的差异,地区间的差异构成总体差异的部分较小,而地区内的差异最大的是东部地区的差异。

因此,国家应提供政策支持,大力培养乡镇卫生院医疗技术人员,提高乡村医护人员素质。缩小三大区域之间的差异,缩小东部地区内部各省市之间的乡镇医疗技术人员配置差异。卫生资源配置不仅要按人口分布配置,而且要兼顾按面积在东、中和西部地区进行地域合理布局。卫生资源的配置标准、评价指标要充分考虑地理因素对卫生服务可及性的影响,从而使全国乡镇卫生院医疗技术人员配置日益公平。

#### 参考文献:

- [1] 张唤明.我国农村居民税负地区性差异的实证分析[J].中国农业大学学报,2004(1):19-23.
- [2] 赵伟,马瑞永.中国区域金融增长的差异—基于泰尔指数的测度[J].经济地理,2006(1):11-14.
- [3] 赵伟,何莉.中国对外贸易发展省际差异及其结构分解[J].经济地理,2007(3):188-195.
- [4] Bourguignon, F. Decomposable Inequality Measures[J]. Econometrica, 1979(47): 906-912.
- [5] Shorrocks, A. F. The Class of Additively Decomposable Inequality Measures[J]. Econometrica. vol, 1980(48): 613-625.

责任编辑:陈向科